

JAPAN PATENT OFFICE

JC978 U.S. PTO

09/992931



#3

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

Date of Application: June 15, 2001

Application Number: Patent Application
No. 2001-182049

Applicant(s): Sony Computer Entertainment Inc.

September 28 2001

Commissioner,
Japan Patent Office

Kouzou OIKAWA

Number of Certificate: 2001-3087066

US

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

JC979 U.S. PRO
09/992931
11/06/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年 6月15日

出 願 番 号

Application Number:

特願2001-182049

出 願 人

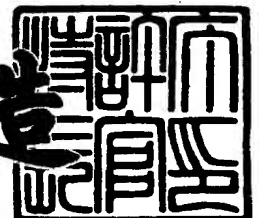
Applicant(s):

株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント

2001年 9月28日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3087066

【書類名】 特許願

【整理番号】 SCEI01041

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 9/00
H04H 1/00

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区赤坂 7 丁目 1 番 1 号 株式会社ソニー・コン
ピュータエンタテインメント内

【氏名】 大津 民地

【特許出願人】

【識別番号】 395015319

【氏名又は名称】 株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント

【代理人】

【識別番号】 100107238

【弁理士】

【氏名又は名称】 米山 尚志

【先の出願に基づく優先権主張】

【出願番号】 特願2000-337498

【出願日】 平成12年11月 6日

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 111236

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 エンタテインメント情報生成装置および生成方法、エンタテインメント端末装置及びエンタテインメント実行方法、エンタテインメントシステム、エンタテインメント情報生成プログラム及びそのプログラムを記録した記録媒体、エンタテインメント実行プログラム及びそのプログラムを記録した記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数のエンタテインメント端末装置から低速度回線を通じて送信されてきた端末情報を受信する端末情報受信手段と、

上記複数の各エンタテインメント端末装置の各端末情報を元に、上記各エンタテインメント端末装置が個々に所定のエンタテインメント処理を実行する際に必要となる全ての情報を含むエンタテインメント情報を生成するエンタテインメント情報生成手段とを有する

ことを特徴とするエンタテインメント情報生成装置。

【請求項2】 請求項1記載のエンタテインメント情報生成装置であって、

上記複数のエンタテインメント端末装置に対して広帯域ブロードキャスト回線を使用してデータを一括配信するデータ配信装置へ、上記エンタテインメント情報を送信する送信手段を備えることを特徴とする。

【請求項3】 複数のエンタテインメント端末装置から低速度回線を通じて送信されてきた端末情報を受信し、

上記複数の各エンタテインメント端末装置の各端末情報を元に、上記各エンタテインメント端末装置が個々に所定のエンタテインメント処理を実行する際に必要となる全ての情報を含むエンタテインメント情報を生成する

ことを特徴とするエンタテインメント情報生成方法。

【請求項4】 請求項3記載のエンタテインメント情報生成方法であって、

上記複数のエンタテインメント端末装置に対して広帯域ブロードキャスト回線を使用してデータを一括配信するデータ配信装置へ、上記エンタテインメント情報を供給することを特徴とする。

【請求項5】 広帯域ブロードキャスト回線を利用して複数の全てのエンタ

テインメント端末装置に対して同一内容で且つ同時に配信されたデータの中から、所定のエンタテインメント処理の実行時に必要となる情報を選択する情報選択処理部と、

少なくとも上記選択した情報と、操作端末からの操作入力情報とに基づいて、上記所定のエンタテインメント処理を実行する実行処理部と、

上記所定のエンタテインメント処理の実行に伴って発生する情報を低速度回線に送出する情報送出処理部とを有する

ことを特徴とするエンタテインメント端末装置。

【請求項 6】 広帯域ブロードキャスト回線を利用して複数の全てのエンタテインメント端末装置に対して同一内容で且つ同時に配信されたデータの中から、所定のエンタテインメント処理の実行時に必要となる情報を選択し、

少なくとも上記選択した情報と、操作端末からの操作入力情報とに基づいて、上記所定のエンタテインメント処理を実行し、

上記所定のエンタテインメント処理の実行に伴って発生する情報を低速度回線に送出する

ことを特徴とするエンタテインメント実行方法。

【請求項 7】 広帯域ブロードキャスト回線を利用して複数の全てのエンタテインメント端末装置に対して同一内容で且つ同時に配信されたデータの中から所定のエンタテインメント処理の実行時に必要となる情報を選択し、少なくとも上記選択した情報と操作端末からの操作入力情報とに基づいて上記所定のエンタテインメント処理を実行し、上記所定のエンタテインメント処理の実行に伴って発生する情報を低速度回線に送出するエンタテインメント端末装置と、

複数のエンタテインメント端末装置から低速度回線を通じて送信されてきた端末情報を受信し、上記複数の各エンタテインメント端末装置の各端末情報を元に上記各エンタテインメント端末装置が個々に所定のエンタテインメント処理を実行する際に必要となる全ての情報を含むエンタテインメント情報を生成するエンタテインメント情報生成装置と、

広帯域ブロードキャスト回線を使用し、上記複数のエンタテインメント端末装置に対して上記エンタテインメント情報を一括配信するデータ配信装置とを有す

る

ことを特徴とするエンタテインメントシステム。

【請求項 8】 請求項 7 記載のエンタテインメントシステムであって、
上記データ配信装置は、上記一括配信するエンタテインメント情報に所定のスクランブル処理を施すスクランブル処理手段を備えることを特徴とする。

【請求項 9】 請求項 8 記載のエンタテインメントシステムであって、
上記データ配信装置にて上記スクランブル処理が施されたエンタテインメント情報を受信し、上記スクランブル処理を解除して上記エンタテインメント端末に供給する受信装置を備えることを特徴とする。

【請求項 10】 請求項 9 記載のエンタテインメントシステムであって、
上記スクランブルの解除に応じて上記エンタテインメント端末装置の使用者に課金を行うことを特徴とする。

【請求項 11】 複数のエンタテインメント端末装置から低速度回線を通じて送信されてきた端末情報を受信するステップと、

上記複数の各エンタテインメント端末装置の各端末情報を元に、上記各エンタテインメント端末装置が個々に所定のエンタテインメント処理を実行する際に必要となる全ての情報を含むエンタテインメント情報を生成するステップとを、

コンピュータに実行させるためのエンタテインメント情報生成プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 12】 請求項 11 記載のエンタテインメント情報生成プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、

上記複数のエンタテインメント端末装置に対して広帯域ブロードキャスト回線を使用してデータを一括配信するデータ配信装置へ、上記エンタテインメント情報を供給するステップを含むことを特徴とする。

【請求項 13】 広帯域ブロードキャスト回線を利用して複数の全てのエンタテインメント端末装置に対して同一内容で且つ同時に配信されたデータの中から、所定のエンタテインメント処理の実行時に必要となる情報を選択するステップと、

少なくとも上記選択した情報と、操作端末からの操作入力情報とに基づいて、

上記所定のエンタテインメント処理を実行するステップと、

上記所定のエンタテインメント処理の実行に伴って発生する情報を低速度回線に送出するステップとを、

コンピュータに実行させるためのエンタテインメント実行プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 1 4】 複数のエンタテインメント端末装置から低速度回線を通じて送信されてきた端末情報を受信するステップと、

上記複数の各エンタテインメント端末装置の各端末情報を元に、上記各エンタテインメント端末装置が個々に所定のエンタテインメント処理を実行する際に必要となる全ての情報を含むエンタテインメント情報を生成するステップとを、

コンピュータに実行させるためのエンタテインメント情報生成プログラム。

【請求項 1 5】 請求項 1 4 記載のエンタテインメント情報生成プログラムであって、

上記複数のエンタテインメント端末装置に対して広帯域ブロードキャスト回線を使用してデータを一括配信するデータ配信装置へ、上記エンタテインメント情報を供給するステップを含むことを特徴とする。

【請求項 1 6】 広帯域ブロードキャスト回線を利用して複数の全てのエンタテインメント端末装置に対して同一内容で且つ同時に配信されたデータの中から、所定のエンタテインメント処理の実行時に必要となる情報を選択するステップと、

少なくとも上記選択した情報と、操作端末からの操作入力情報とに基づいて、上記所定のエンタテインメント処理を実行するステップと、

上記所定のエンタテインメント処理の実行に伴って発生する情報を低速度回線に送出するステップとを、

コンピュータに実行させるためのエンタテインメント実行プログラム。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、エンタテインメント端末装置へ配信するエンタテインメント情報を

生成するエンタテインメント情報生成装置および生成方法、エンタテインメントアプリケーションプログラムに応じてエンタテインメント処理を実行するエンタテインメント端末装置及びエンタテインメント実行方法、それらエンタテインメント情報生成装置とエンタテインメント端末装置及びエンタテインメント情報を配信するデータ配信装置とからなるエンタテインメントシステム、エンタテインメント情報生成プログラム及びそのプログラムを記録した記録媒体、エンタテインメント実行プログラム及びそのプログラムを記録した記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来より、ゲームに関する各種のデータを処理および配信するゲームサーバと、複数のビデオゲーム機とがネットワークを介して接続され、それら複数のビデオゲーム機を用いて複数のゲーム遊技者（以下、ゲーム遊技者をプレイヤーと呼ぶ）がビデオゲームを行うようなエンタテインメントシステム（いわゆるマルチプレイヤーネットワークゲーム）が存在する。

【0003】

このマルチプレイヤーネットワークゲームの場合、上記ゲームサーバは、上記ネットワークを介して接続している複数のビデオゲーム機から送られてきた情報（以下、プレイヤー情報と呼ぶ）を個々に処理し、各ビデオゲーム機における個々のゲームの実行および進行等に必要な情報（以下、ゲーム情報と呼ぶ）を生成し、それら各ビデオゲーム機毎に個別に生成したゲーム情報を、個々のビデオゲーム機にそれぞれ送信するようなことが行われている。なお、上記ビデオゲーム機からゲームサーバへ送られるプレイヤー情報としては、例えば当該ビデオゲーム機のプレイヤーが操作するキャラクタ等のゲーム空間上での位置やその動作情報などを挙げることができ、また、ゲームサーバからビデオゲーム機へ送られるゲーム情報としては、当該プレイヤーが直接操作するキャラクタ等の近傍に位置する他のキャラクタ（他のプレイヤーが操作するキャラクタ）等の位置や動作データなどを挙げることができる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

上述したように、従来のマルチプレイヤーネットワークゲームによれば、ゲームサーバ側では、複数のビデオゲーム機毎にそれぞれ異なるゲーム情報を生成するだけでなく、それら各ビデオゲーム機毎のゲーム情報を、それぞれ対応するビデオゲーム機へ個別に送信するようになされているため、ゲーム情報生成処理およびその送信処理が非常に複雑となっている。特に、ネットワークゲームに参加しているプレイヤー数が数千、数万の数になった場合、それらすべてに対して個々に生成したゲーム情報を個別に送信することは容易なことではない。

【0005】

また、従来のマルチプレイヤーネットワークゲームの場合、各ビデオゲーム機とゲームサーバとの間を結ぶネットワーク回線は、例えば一般公衆電話回線であったり、PHS (Personal Handy-phone System: 商標) や携帯電話システムなどの移動体通信システム、ISDN (Integrated Services Digital Network) のデジタル通信回線のように、通信速度や通信経路が異なる様々な通信回線が使われるため、ゲームサーバからビデオゲーム機へ送られるゲーム情報の到達時間にタイムラグが発生してしまう。このため、使用している通信回線によっては、各プレイヤー間でゲーム上における時間に差が発生し、フェアなゲームを実現し難いという問題もある。

【0006】

さらに、それぞれ使用する通信回線が異なると、その料金体系も異なり、ネットワークゲームの参加料等の徴収方法も、それら各料金体系に応じて複数の方法を用意しておかなければならず、非常に煩雑であり、且つコストアップの要因ともなっている。

【0007】

そこで、本発明は、このような課題に鑑みてなされたものであり、例えばマルチプレイヤーネットワークゲームのように、複数のゲーム機とゲームサーバとがネットワークを介して接続され、各ゲーム機にゲーム情報を配信するようなシステムにおいて、サーバの処理を軽減し、また、配信されるデータのタイムラグを無くすとともに料金徴収をも容易にすることを可能にする、エンタテインメント情報生成装置および生成方法、エンタテインメント端末装置及びエンタテインメ

ント実行方法、エンタテインメントシステム、エンタテインメント情報生成プログラム及びそのプログラムを記録した記録媒体、エンタテインメント実行プログラム及びそのプログラムを記録した記録媒体を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】

本発明では、所定のエンタテインメント処理を実行する際に、広帯域ブロードキャスト回線を利用して複数の全てのエンタテインメント端末装置に対して同一内容で且つ同時に配信されたデータの中から所定のエンタテインメント処理の実行時に必要となる情報を選択し、少なくとも上記選択した情報と操作端末からの操作入力情報とに基づいて上記所定のエンタテインメント処理を実行し、上記所定のエンタテインメント処理の実行に伴って発生する情報を低速度回線に送出する。

【0009】

また、本発明では、エンタテインメント情報を生成する際に、複数のエンタテインメント端末装置から低速度回線を通じて送信されてきた端末情報を受信し、上記複数の各エンタテインメント端末装置の各端末情報を元に上記各エンタテインメント端末装置が個々に所定のエンタテインメント処理を実行する際に必要となる全ての情報を含むエンタテインメント情報を生成する。

【0010】

さらに、本発明では、エンタテインメント情報を配信する際に、広帯域ブロードキャスト回線を使用し、上記複数のエンタテインメント端末装置に対して上記エンタテインメントデータを一括配信する。また、本発明では、エンタテインメント情報の配信に対する課金を、上記一括配信するエンタテインメント情報に所定のスクランブル処理を施し、そのスクランブル処理の解除に対して課金を行うようにしている。

【0011】

すなわち、本発明では、広帯域ブロードキャスト回線を利用し、複数の全てのエンタテインメント端末装置に対して同一内容で且つ同時にデータを配信するようにしている。したがって、本発明によれば、各エンタテインメント端末装置へ

のデータ配信にタイムラグが無くなり、また、エンタテインメント情報生成の際には、複数のエンタテインメント端末装置毎に個々に異なるエンタテインメント情報を生成して各エンタテインメント端末装置に個々に配信するようなことが不要となり、処理負担が軽減されている。

【0012】

また、本発明では、複数のエンタテインメント端末装置のそれぞれが、上記同一内容で且つ同時に配信されてきたデータの中から、所定のエンタテインメント処理の実行時に必要となる情報を選択するようにしている。したがって、本発明によれば、各エンタテインメント端末装置においてそれぞれ所定のエンタテインメント処理を個別に実行可能となる。

【0013】

さらに、本発明では、スクランブル処理の解除に対して課金を行うようにしているため、例えばスクランブル回線を使用した既存の放送システムにおける受信料金徴収システムをそのまま流用すれば、新たな料金徴収システムを構築することなく、エンタテインメント情報の配信に対する料金徴収が可能となる。

【0014】

【発明の実施の形態】

〔本発明のデータ配信システムの全体構成〕

図1には、本発明の一実施の形態としてのマルチプレイヤーネットワークゲームシステムの概略構成を示す。

【0015】

この図1に示すネットワークシステムは、大別して、ユーザ側のエンタテインメント端末装置であるビデオゲーム機13を含むユーザ端末システム10と、マルチプレイヤーネットワークゲームを管理するゲームサーバ30と、例えばCS（通信衛星）通信のような広帯域のブロードキャスト信号を送信可能なCS放送システム60と、上記CS通信を行うための通信衛星70と、例えば広く普及している電話回線のように9800bps～64kbp程度の低速度通信回線（以下、一例として電話回線20とする）と、上記CS放送システム60とゲームサーバ30との間を結ぶ専用または公衆の広帯域通信回線40とからなる。なお

、上記低速度通信回線は公衆電話回線に限らず、例えばPHSや携帯電話システムなどの移動体通信回線、ISDNのような光ディジタル通信回線であってもよい。また、ブロードキャストの通信は、CSを用いたものに限らず、例えばBS（放送衛星、ディジタルBS放送を含む）回線、地上波放送（ディジタル地上波放送を含む）回線、ケーブルテレビジョン放送（ディジタルケーブルテレビジョン放送を含む）回線など、大量のデータを複数の受信端末へ同時に配信可能な広帯域通信回線であればよい。さらに、CS放送システム60とゲームサーバ30は一体となされたシステムであっても良い。

【0016】

〔ユーザ端末システムの概略構成〕

上記ユーザ端末システム10は、テレビジョンモニタ14上に映し出されたビデオゲームをユーザがコントローラ15により操作可能なビデオゲーム機13と、例えば上記CS放送のような広帯域ブロードキャスト信号を受信可能なアンテナ11およびレシーバ12とからなる。上記レシーバ12は、例えば一般的なCSチューナであり、通信衛星70から送られてきたCSブロードキャスト信号を受信および復調し、さらに各放送チャンネルにかけられたスクランブルを解除することにより、CSテレビジョン放送がなされたオーディオ・ビデオ信号や、CSデータ放送の各データを出力する。

【0017】

上記ビデオゲーム機13は、各種のゲームアプリケーションプログラムに基づいてビデオゲームを実行する機能のみならず、その他の各種のアプリケーションプログラムに応じた動作或いは信号処理を行う機能をも備えたエンタテインメント装置である。また、当該ビデオゲーム機13は、例えば上記電話回線20を介した通信を行うためのモデム機器との接続機能や、上記レシーバ12が受信した上記CSテレビジョン放送のオーディオ・ビデオ信号やCSデータ放送の各データなどを取り込む機能をも備えている。なお、上記各アプリケーションプログラムは、例えば光ディスクや半導体メモリから読み出されたり、通信ネットワークを介してダウンロード等されるものである。当該ビデオゲーム機13において、例えばマルチプレイヤーネットワークゲームを実現する場合の当該ゲームアプリ

ケーションプログラムの処理の流れの詳細については後述する。

【0018】

〔ゲームサーバの概略構成〕

上記ゲームサーバ30は、上記ビデオゲーム機13が接続された電話回線20とのインターフェイスを行うI/F部31と、マルチプレイヤーネットワークゲームに参加するプレイヤーについての情報（実際にはビデオゲーム機からの情報）を管理するプレイヤー管理部32と、上記プレイヤーについての様々な情報を蓄積するプレイヤーデータベース33と、ネットワークゲームを管理するゲーム管理部36と、複数種類のゲームのデータを蓄積するゲームデータベース37と、実際に配信されることになる後述するゲーム情報を生成するゲーム処理部35と、上記専用または公衆広帯域通信回線40とのインターフェイスを行うI/F部34とを有する。当該ゲームサーバ30は、1台あるいは数台で1セットとなされるものである。なお、当該ゲームサーバ30において、マルチプレイヤーネットワークゲームを実現する場合の処理の流れの詳細については後述する。

【0019】

〔CS放送システムの概略構成〕

上記CS放送システム60は、通常のCS放送システムと略々同じものであり、放送番組を管理する番組管理部64と、番組のデータを蓄積する番組データベース65と、例えばCSテレビジョン放送やCSデータ放送の受信登録を行っている顧客情報を管理するCSTV顧客管理部66と、その顧客データを蓄積する顧客データベース部67と、CS放送されるブロードキャスト信号にCS放送用の所定のスクランブル処理を施すスクランブル部63と、上記スクランブル処理されたCSブロードキャスト信号を通信衛星70へ向けて送信する送信装置62およびCS送信アンテナ61を備えている。ただし、本実施の形態の場合のCS放送システム60の場合は、上述の各構成要素に加えて、上記専用または公衆広帯域回線40とのインターフェイスを行うインターフェイス部68を有し、また、番組データベース65は上記ゲームサーバ30から送られてくるゲーム情報を例えばCS放送される番組データの一つとして蓄積し、上記番組管理部64では、当該番組データベース65に蓄積されているゲーム情報をCSデータ放送のチ

チャンネルの一つ（例えばゲームチャンネル）を用いて放送するように管理する。なお、上記ゲームチャンネルは、1チャンネルである必要はなく、複数チャンネルであってもよい。また、上記CSデータ放送されるゲーム情報は、1チャンネルにつき一つである必要もなく、複数ゲームのゲーム情報を、時間で区切って放送することも可能である。

【0020】

[ネットワークゲームシステムにおける処理]

[システム全体の概略的フロー]

図2には、上記図1に示したマルチプレイヤーネットワークゲームシステムにおけるゲーム情報及びプレイヤー情報の処理とそれら情報の送受信動作の概略的な流れを示す。

【0021】

上記図1のネットワークシステムにおいて、例えば複数のプレイヤーが参加するネットワークゲームが行われる場合、先ず、図2のステップS1の処理として、ゲームサーバ30では、電話回線20を介してアクセスしてきたビデオゲーム機の認証を行い、また、ビデオゲーム機13ではプレイヤーが望むゲームの選択が行われる。

【0022】

次に、ステップS2の処理として、ゲームサーバ30では、当該ネットワークゲームに参加しているすべてのプレイヤー（実際にはネットワークに接続しているビデオゲーム機13）から上記電話回線20を介して受け取った全てのプレイヤー情報を処理し、それら全プレイヤー情報に対応したゲーム情報を生成する。

【0023】

なお、本実施の形態におけるプレイヤー情報とは、例えば当該ビデオゲーム機13のプレイヤーが操作するキャラクタ等のゲーム空間上での位置やその動作情報などである。また、本実施の形態におけるゲーム情報は、ネットワークゲームに参加している全てのプレイヤーが操作するキャラクタやその他のオブジェクト等の位置や動作情報である。すなわち、従来のネットワークゲームにおいて生成および配信されるゲーム情報は、個別のプレイヤーがそれぞれゲームを行う場合

に必要な情報のみ、例えば、あるビデオゲーム機のプレイヤーが直接操作するキャラクタ等の近傍に位置する他のキャラクタ等の位置や動作情報のみであったのに対し、本実施の形態におけるゲーム情報は、ネットワークゲームに参加している全プレイヤーに対応するキャラクタ等の全ての位置や動作情報を含んでいる。より具体的な例として、大勢のプレイヤーが一つの広大なマップ上に参加するロールプレイングゲームのようなゲームの場合は、各プレイヤーが操作する全てのキャラクタなどの移動や位置情報が上記ゲーム情報として生成され、このゲーム情報が、当該ゲームに参加している全てのプレイヤーのビデオゲーム機に対して配信される。

【0024】

次に、ステップS3の処理として、ゲームサーバ30は、上記生成した全プレイヤーに対応したゲーム情報を、上記専用または公衆広帯域回線40を介してCS放送システム60に送る。

【0025】

上記ゲームサーバ30から上記ゲーム情報を受け取ったCS放送システム60では、ステップS4の処理として、上記ゲーム情報をCS放送の例えば一つのゲームチャンネルにより放送する。

【0026】

一方、上記ユーザ端末システム10のレシーバ12では、ステップS5の処理として、上記CS放送によるゲームチャンネルを受信し、ビデオゲーム機13では、上記受信したゲームチャンネルのデータ、すなわち全プレイヤーに対応したゲーム情報から、自己がゲームを行う上で必要な情報を選択し、ゲームを実行する。

【0027】

上記ゲームの実行に伴って変化したプレイヤー情報は、ステップS6の処理として、当該ビデオゲーム機13から電話回線20を介してゲームサーバ30へ送信される。その後は、ステップS2の処理に進み、以下、ゲームが終了するまで、或いは、プレイヤーがゲームを止めるまでステップS2からステップS6の処理が繰り返されることになる。

【0028】

〔ゲームサーバによる認証およびゲーム参加の可否判定〕

図3には、ゲームサーバ30において、電話回線20を介してアクセスしてきたビデオゲーム機の認証を行い、また、ビデオゲーム機13が参加申請を行ったゲームへの参加の可否を判定するまでの処理の流れ（図2のステップS1の詳細な処理の流れ）を示す。

【0029】

図1のゲームサーバ30において、プレイヤー管理部32は、ステップS11により電話回線20を介してビデオゲーム機13からのアクセスを受信すると、ステップS12の処理としてプレイヤーデータベース33に予め蓄積されているプレイヤー登録データを参照することにより、上記アクセスしてきたビデオゲーム機13が正規登録されているユーザからのものであるかの確認を行う。

【0030】

このステップS12での確認処理において、正規登録しているユーザからのアクセスでないと判定した場合、プレイヤー管理部32は、ステップS13の処理として、当該アクセス元のビデオゲーム機13に対し、上記電話回線20を介して例えばアクセス拒否の返信、或いは、例えば登録ユーザでない旨の応答を行うとともに新規登録を促す返信などを行う。

【0031】

上記ステップS12において、正規登録しているユーザからのアクセスであると判定した場合、プレイヤー管理部32は、ステップS14の処理として、上記電話回線20を介して、例えばゲームへの参加申請OKである旨の返信を行った後、ステップS15へ進み、ゲーム管理部36へ処理を渡す。

【0032】

ステップS15の処理へ進むと、ゲーム管理部36は、上記電話回線20を介してプレイヤー（ビデオゲーム機13）から何れのゲームへ参加したいのかを示すゲーム指定信号の受信待ち状態となり、当該プレイヤー（ビデオゲーム機13）から所望のゲームへの参加を求めるゲーム指定信号を受信したならば、ステップS16の処理へ進む。

【 0 0 3 3 】

ステップ S 1 6 の処理へ進むと、ゲーム管理部 3 6 は、上記プレイヤーにより指定されたゲームについて、新たなプレイヤーの参加が可能な状態であるか否かの判定を行う。なお、この判定は、例えば当該指定されたゲームに参加可能な定員や、現時点でのゲーム進行状況から参加可能であるかなどの条件を元に行うことができる。

【 0 0 3 4 】

当該ステップ S 1 6 の判定処理において、現時点ではその指定ゲームへ新たに参加できないと判定した場合、ゲーム管理部 3 6 は、上記電話回線 2 0 を介して、例えば別のゲームへの参加を求めるメッセージや、参加可能になるまで待つことを求めるようなメッセージを上記ビデオゲーム機 1 3 へ送信する。

【 0 0 3 5 】

一方、ステップ S 1 6 の判定処理において、上記プレイヤーが指定したゲームへの参加が可能であると判定した場合、ゲーム管理部 3 6 は、ゲーム処理部 3 5 へ処理を渡し、ゲーム情報の生成のための図 4 に示すゲーム処理ルーチンへ進む。

【 0 0 3 6 】

〔ゲーム処理の流れ〕

図 4 には、ゲームサーバ 3 0 において、ゲーム処理ルーチンに進んだ場合のゲーム情報生成のための処理の流れを示す。

【 0 0 3 7 】

図 1 のゲームサーバ 3 0 において、ゲーム処理ルーチンに進むと、ゲーム処理部 3 5 は、ステップ S 2 1 の処理として、当該ゲームに参加している全てのプレイヤー（全てのビデオゲーム機）からの全プレイヤー情報を、上記電話回線 2 0 を介して受信する。

【 0 0 3 8 】

次に、ゲーム処理部 3 5 は、ステップ S 2 2 の処理として、上記ゲームに参加中の全プレイヤー情報を反映してゲームを進行させ、さらに、ステップ S 2 3 の処理として、そのゲームの進行に応じた全プレイヤーについてのゲーム情報を生

成し、当該ゲーム情報を、上記専用または公衆広帯域回線40を介してCS放送システム60に送る。なお、上記ゲーム情報には、例えば、当該ゲーム内の各キャラクターやオブジェクトをそれぞれ各ビデオゲーム機において個々に識別してセレクトするための識別情報も含まれている。

【0039】

その後、ゲーム処理部35は、ステップS24の処理として、当該ゲームが終了したか否か判定し、ゲームが終了するまでステップS21からステップS23の処理を繰り返す。

【0040】

〔ビデオゲーム機におけるゲーム処理の流れ〕

図5には、ビデオゲーム機13がネットワークゲームに参加してゲームを実行するまでの処理の流れを示す。なお、このビデオゲーム機13における以下の処理プログラムは、例えばゲームサーバ30からダウンロードしたゲームアプリケーションプログラム、或いは、光ディスクや半導体メモリ等の記録媒体により配布或いは販売されたゲームアプリケーションプログラムに含まれるものである。

【0041】

例えばプレイヤーがコントローラ15を操作することにより、ネットワークゲームへ参加する場合、図1のビデオゲーム機13では、まず、ステップS31の処理として、電話回線20に接続し、ゲームサーバ30へアクセスを行う。次に、このゲームサーバ30により正規登録ユーザであることが確認され、当該ゲームサーバ30からネットワークゲームシステムへの参加OKの返答を受け取り、さらに、コントローラ15を介してプレイヤーから所望のゲームが選択されると、当該ビデオゲーム機13は、ステップS32の処理として、上記ゲームの指定信号を上記電話回線20を介してゲームサーバ30へ送信する。

【0042】

上記指定したゲームへの参加の申し込みに対して参加OKの返答を上記ゲームサーバ20から受け取ると、ビデオゲーム機13は、ステップS33の処理として、当該指定ゲームへ参加するとともに、現時点におけるゲームに対するプレイヤー情報を上記電話回線20を介してゲームサーバ30へ送信する。

【0043】

次に、当該ビデオゲーム機13は、ステップS34として、通信衛星70を用いたブロードバンドのCS放送により送信されてきたデータを受信し、さらに、ステップS35の処理として、上記受信したデータから上記ゲーム情報を取り出すとともに、当該ゲーム情報に含まれる前記識別情報を抽出し、その抽出した識別情報に基づいて、当該ビデオゲーム機13のコントローラ15により操作可能なキャラクタやオブジェクト等と、それらキャラクタやオブジェクトに対してゲーム上で関連する他のキャラクタやオブジェクト等、すなわち例えば他のプレイヤーが操作している近傍のキャラクタ等をセレクトする。

【0044】

次に、上記ビデオゲーム機13は、ステップS36の処理として、上記各キャラクタ等の動作等を制御すると共に、ゲームを実行する。

【0045】

その後、ビデオゲーム機13は、上記ゲームの実行に応じてプレイヤー情報を更新し、ステップS33の処理に戻って当該更新したプレイヤー情報をゲームサーバ30へ電話回線20を介して送信する。

【0046】

〔ゲーム参加料等の徴収等〕

ところで、本実施の形態のようなマルチプレイヤーネットワークゲームシステムにおいて、ゲームに参加したプレイヤーからゲーム参加料或いはゲーム使用料等を徴収するような場合、例えば、CS放送システム60における既存のCSテレビジョン放送やCSデータ放送の受信料金の徴収システムを利用して、上記ゲーム参加料等を徴収することが可能である。

【0047】

すなわち、本実施の形態のシステムでは、複数のCSデータ放送チャンネルのうちの1チャンネルとしてゲームチャンネルを設け、そのゲームチャンネルを用いて上記ゲーム情報の配信を行っているため、例えばCSデータ放送においてスクランブルがかけられた有料チャンネル受信料徴収に準ずる方式などにより、上記ゲーム参加料等を徴収することが可能である。もちろん、当該ゲームチャンネ

ルを特に有料チャンネルとせず、全放送受信料の一部に含めることで料金徴収を行うこともできる。

【0048】

このように、CSデータ放送の受信料金の徴収システムを利用してゲーム参加料等を徴収するような方式を採用した場合、CS放送システム60のCSTV顧客データベース67には、上記プレイヤー（ビデオゲーム機のユーザ）の情報がCSTV受信契約を結んだ顧客情報として登録されており、上記CSTV顧客管理部66が、その顧客情報を用いた顧客管理および受信料管理を行うことによって、上記ゲームチャンネルを受信したユーザ毎にその受信料金を計算する。またこのとき、当該CS放送システム60側からは、上記ゲームチャンネルの受信料金が上記ビデオゲーム機13のユーザに対して請求されることになり、当該ユーザは、上記CS放送システム60側に対して、そのゲームチャンネルの受信料金を支払うことになる。なお、この場合のゲームチャンネルの受信料金は、ビデオゲーム機13のユーザが使用したゲームの参加料に、実際のCSTV受信料と料金徴収代理の手数料等が加えられたものになる。

【0049】

一方、ゲームサーバ30側では、例えばプレイヤー管理部32が各プレイヤー毎にゲーム参加料を計算し、そのゲーム参加料を上記CSTV放送システム60側に請求する。これにより、CSTV放送システム60側からは、上記CSTV受信料と手数料を除いたゲーム参加料が、当該ゲームサーバ30側に支払われることになる。

【0050】

〔本実施の形態のまとめ〕

以上説明したように、例えば数百人から数万人が1台（あるいは数台で1セット）のゲームサーバ30にアクセスしてネットワークゲームを行うようなマルチプレイヤーネットワークゲームの場合、ビデオゲーム機13からゲームサーバ30への上り通信では、プレイヤー情報のような少ない情報量の通信のみ行えば良く、一方、ゲームサーバ30からビデオゲーム機13への下り通信では、大量のデータを高速に配信することが必要であるため、本実施の形態のネットワークゲ

ームシステムでは、上記ビデオゲーム機13からゲームサーバ30への上り回線として、例えば電話回線20のように既存の9800bps～64kbps程度の低速度通信回線を使用し、一方、ゲームサーバ30からビデオゲーム機13への下り回線として、例えばデジタルCS回線のような既存の広帯域のブロードキャスト回線を使用するようにしている。これにより、本実施の形態によれば、既存の通信基盤（Infrastructure）を活用したマルチプレイヤーネットワークゲームが実現可能となっている。

【0051】

本実施の形態のネットワークゲームシステムによれば、ネットワークゲームに参加している全てのプレイヤー情報を反映して生成したゲーム情報を、ゲームサーバ30において一括して作成し、上記CS放送のような広帯域のブロードキャスト回線を使用して、全てのビデオゲーム機13（ネットワークゲームに参加しているビデオゲーム機）へ同時に送信可能としているため、従来のネットワークゲームシステムのように、各ビデオゲーム機個々に対応した内容のゲーム情報を各ビデオゲーム機にそれぞれ配信するような複雑な処理を行う必要がない。すなわち、本実施の形態のネットワークシステムの場合は、単一のゲーム情報を生成して送信すればよいため、ゲームサーバでのゲーム情報生成のための処理の負担を軽減することができ、ネットワーク回線の負担も少なくすることができる。

【0052】

また、本実施の形態のネットワークゲームシステムによれば、全てのビデオゲーム機に対して同じゲーム情報を同時刻に配信可能であるため、各プレイヤー間でゲーム上における時間に差が発生することがなく、フェアなゲームを実現可能である。

【0053】

さらに、本実施の形態のネットワークゲームシステムによれば、ゲーム参加料や使用料等を、CSTVの受信料金の徴収システムのような既に構築されている料金徴収システムを利用して徴収可能となっている。このため、新たな料金徴収システムを構築したり、従来例のように、それぞれ異なる通信回線毎の徴収方式をとる必要がなく、簡単且つ低コストでゲーム参加料等の料金を徴収することが

可能となっている。

【0054】

なお、上述した実施の形態の説明は、本発明の一例である。このため、本発明は上述の各実施の形態に限定されることなく、本発明に係る技術的思想を逸脱しない範囲であれば、設計等に応じて種々の変更が可能であることはもちろんである。例えば、本発明のエンタテインメント装置は、実施の形態で説明したビデオゲーム機に限定されるものではない。

【0055】

【発明の効果】

本発明によれば、エンタテインメント情報の生成及び配信の処理を軽減可能であり、また、エンタテインメント情報の配信時のタイムラグを無くし、エンタテインメント情報の配信に対する料金徴収も容易になっている。したがって、本発明によれば、例えばマルチプレイヤーネットワークゲームのように、複数のゲーム機とゲームサーバとがネットワークを介して接続され、各ゲーム機にゲーム情報を配信するようなシステムにおいて、サーバの処理を軽減し、また、配信されるデータのタイムラグを無くすとともに料金徴収をも容易にすることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明実施の形態のマルチプレイヤーネットワークゲームシステムの全体構成を示す図である。

【図2】

図1に示したマルチプレイヤーネットワークゲームシステムにおけるゲーム情報、プレイヤー情報およびそれら情報の送受信動作の概略的な流れを示すフローチャートである。

【図3】

ゲームサーバによるビデオゲーム機ユーザの認証およびゲーム参加の可否判定処理の流れを示すフローチャートである。

【図4】

ゲームサーバにおけるゲーム情報生成のためのゲーム処理ルーチンの流れを示すフローチャートである。

【図 5】

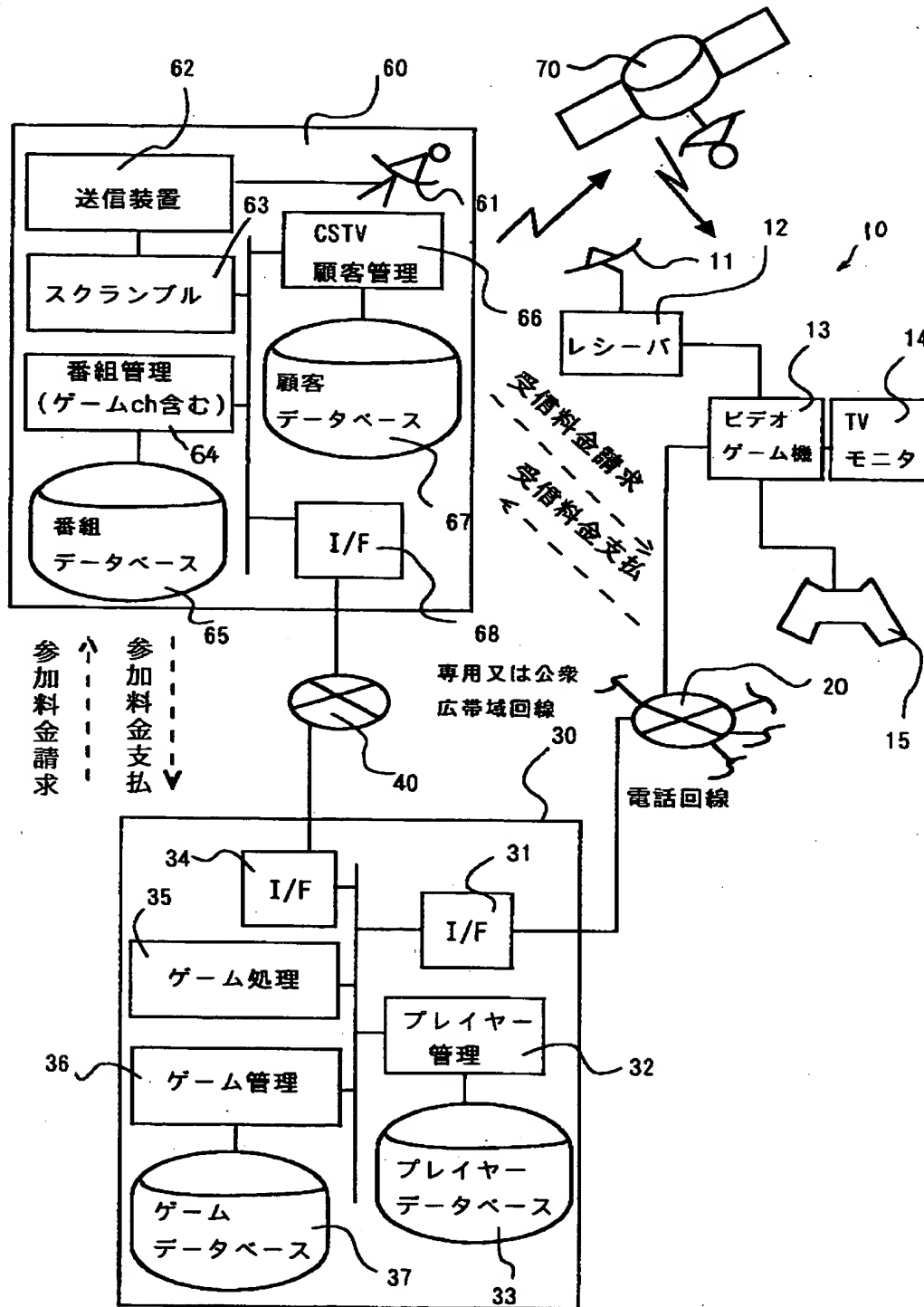
ビデオゲーム機がネットワークゲームに参加してゲームを実行するまでの処理の流れを示すフローチャートである。

【符号の説明】

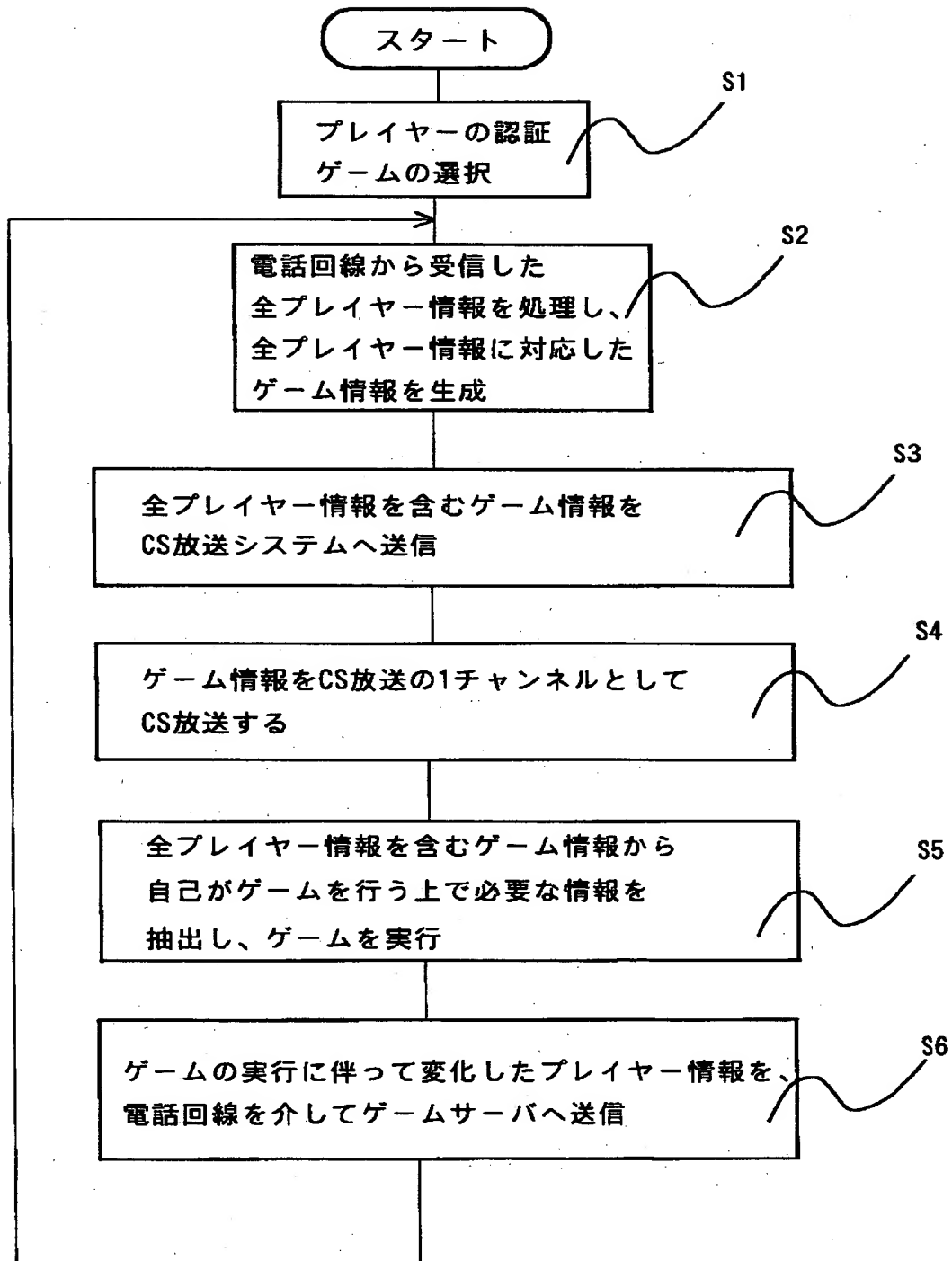
1 0 …ユーザ端末システム、1 1 …C S アンテナ、1 2 …レシーバ (C S チューナ)、1 3 …ビデオゲーム機、1 4 …テレビジョンモニタ、1 5 …コントローラ、2 0 …電話回線、3 0 …ゲームサーバ、3 1, 3 4, 6 8 …I / F 部、3 2 …プレイヤー管理部、3 3 …プレイヤーデータベース、3 5 ゲーム処理部、3 6 …ゲーム管理部、3 7 …ゲームデータベース、4 0 …専用または公衆広帯域回線、6 0 …C S 放送システム、6 1 …C S 送信アンテナ、6 2 …C S 送信装置、6 3 …スクランブル部、6 4 …番組管理部、6 5 …番組データベース、6 6 …C S T V 顧客管理部、6 7 …顧客データベース

【書類名】 図面

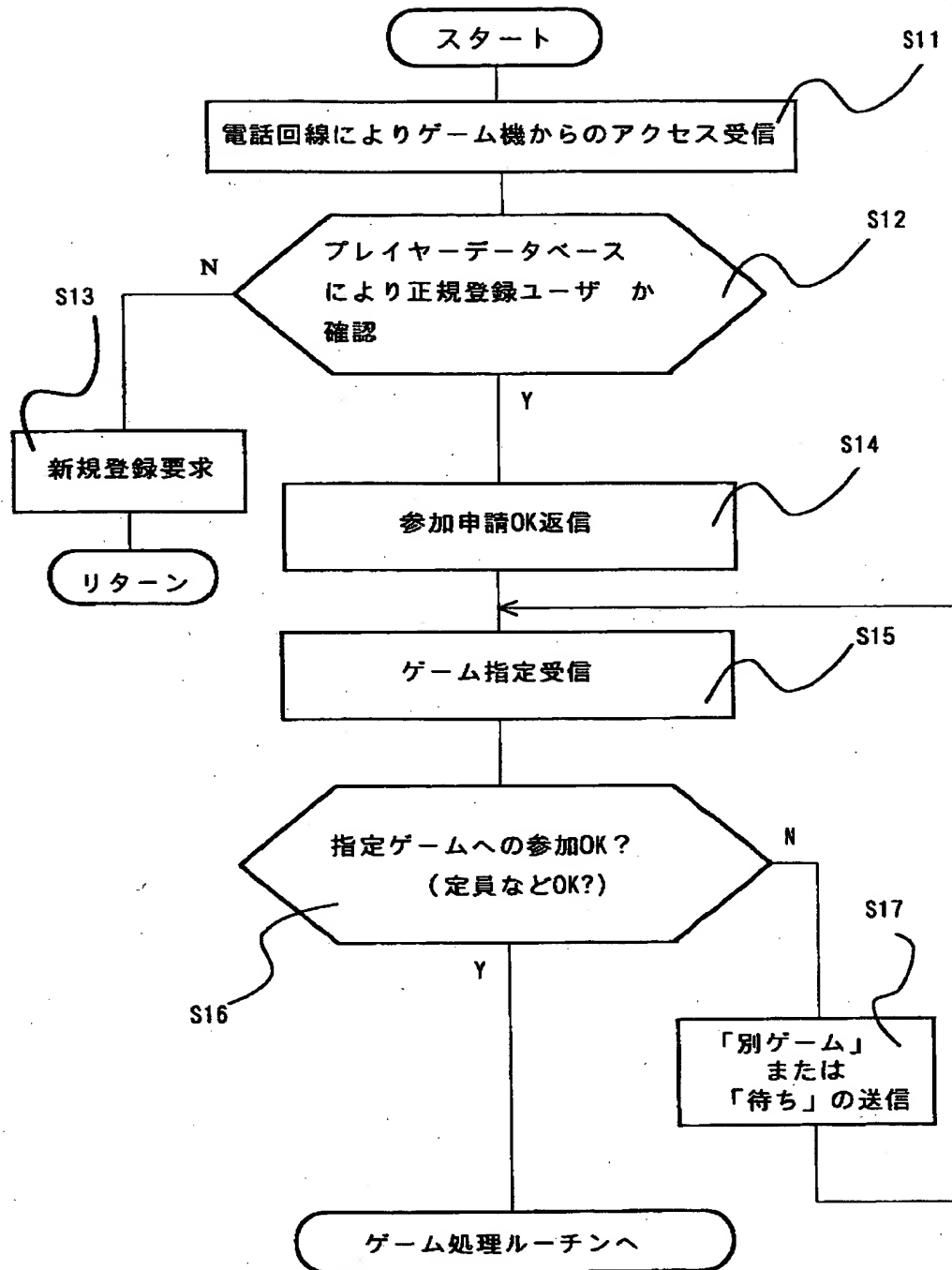
【図 1】



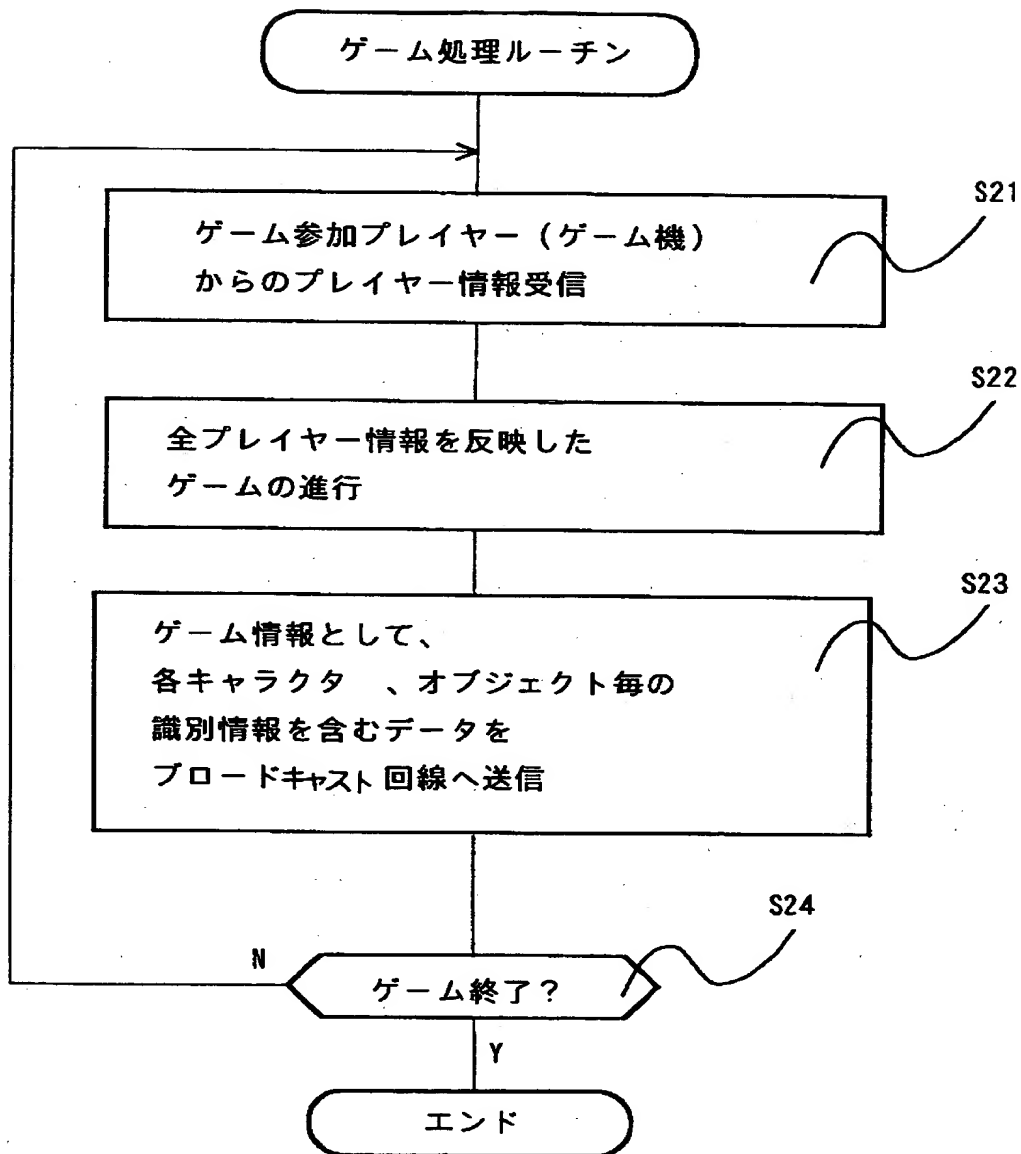
【図2】



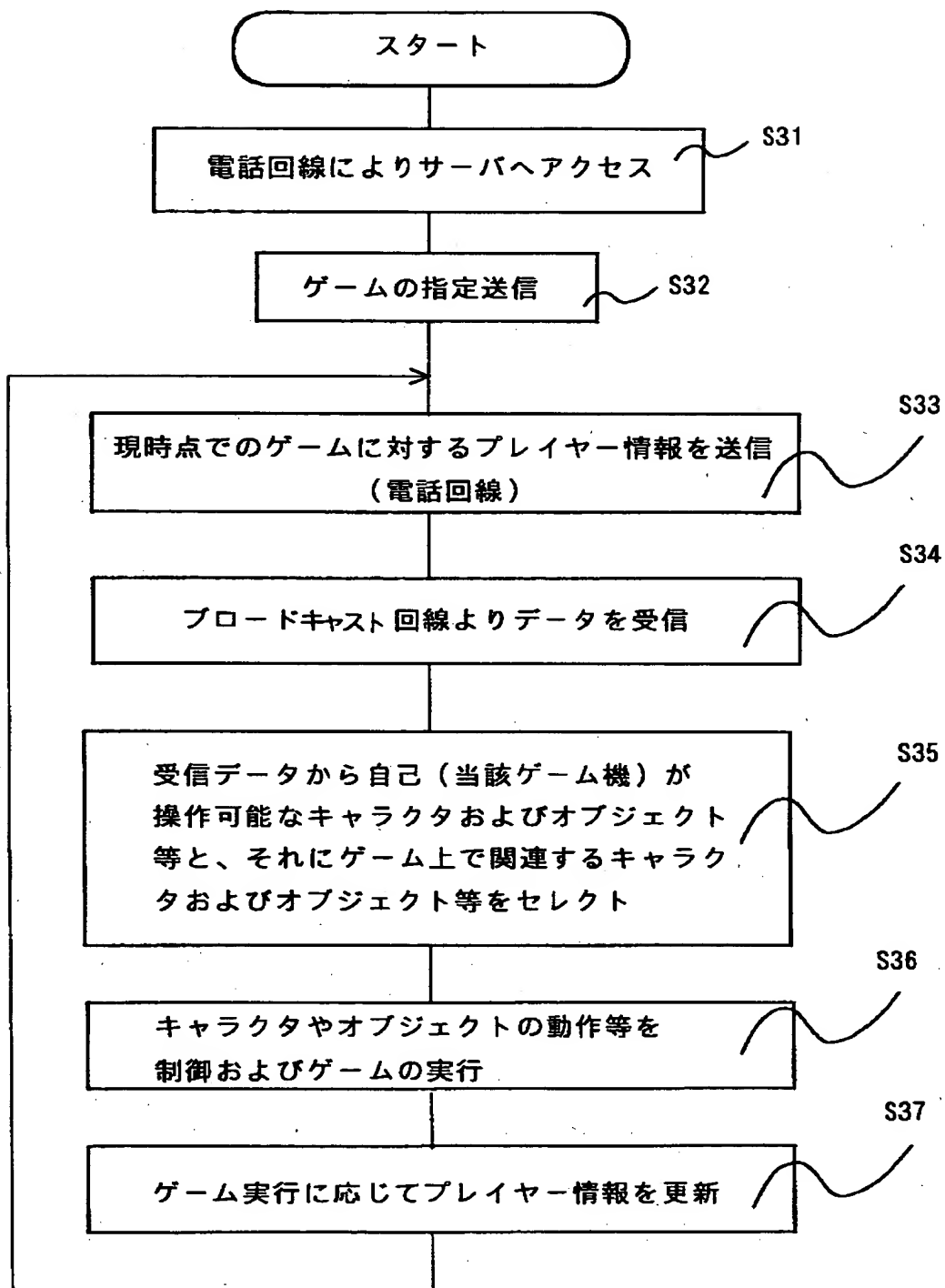
【図3】



【図4】



【図 5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 例えばマルチプレイヤーネットワークゲームにおけるゲームサーバの処理を軽減し、配信されるゲームデータのタイムラグを無くすとともに料金徴収も容易にする。

【解決手段】 ビデオゲーム機 1 3 は、C S ブロードキャスト回線を利用して配信されたゲーム情報の中から、所望のビデオゲームの実行時に必要となる位置や動作等の情報を選択してビデオゲームを実行し、そのビデオゲームの実行に伴うプレイヤー情報を電話回線 2 0 を使ってゲームサーバ 3 0 へ送信する。ゲームサーバ 3 0 は、ビデオゲーム機 1 3 から送られてきたプレイヤー情報を処理し、ネットワークゲームに参加している全プレイヤーに対するゲーム情報を生成する。C S 放送システム 6 0 は、当該全プレイヤーに対するゲーム情報を、C S ブロードキャスト回線を使用して全ビデオゲーム機 1 3 へ配信する。

【選択図】 図 1

特2001-182049

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2001-182049
受付番号	50100868783
書類名	特許願
担当官	風戸 勝利 9083
作成日	平成13年 7月 9日

<認定情報・付加情報>

【提出日】 平成13年 6月15日

次頁無

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [395015319]

1. 変更年月日	1997年 3月31日
[変更理由]	住所変更
住 所	東京都港区赤坂7-1-1
氏 名	株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント